Product Safety
Technology Center

第３４回 製品安全点検日セミナー

# 製品の安全な使い方

平成21年１２月８日
於 新潟ユニゾンプラザ

nite
National Institute of Technology and Evaluation
独立行政法人 製品評価技術基盤機構

# 冬場の事故

金属製湯たんぽの破裂

カセットこんろの爆発

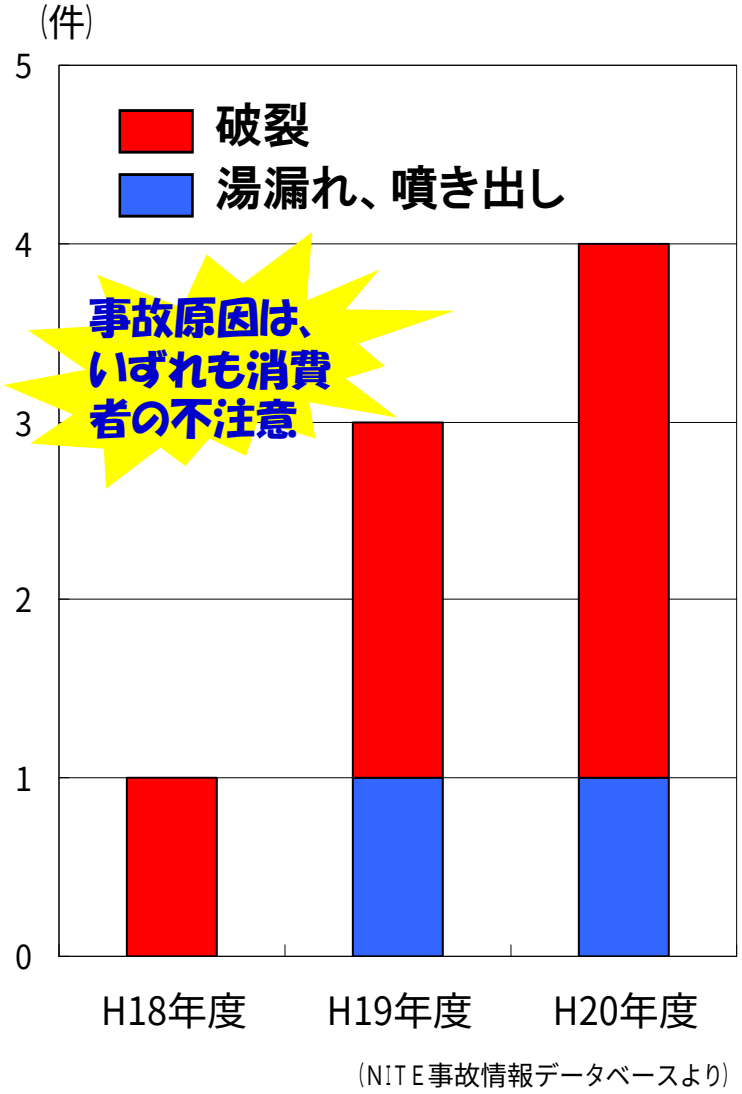
低温やけど

# 1．金属製湯たんぽの破裂事故

# 金属湯たんぽの破裂事故

NITEに通知された製品事故情報のうち直接加熱することが可能な「金属製湯たんぽ」の中の水を口金(フタ)をしたまま加熱して発生した事故は、平成19年1月～21年3月までに8件ありました。

そのうちの7件が、平成19年度～20年度に発生しています。




(NITE事故情報データベースより)



nite

# 金属製ゆたんぽの破裂事故事例

【事故事例①】（平成20年12月　大阪府）

湯たんぽの口金（フタ）を閉めたまま、ガスこんろで温めたと考えられる事故が発生し、ガスこんろの天板上部が押しつぶされて破損し、窓ガラスが割れた。

【事故事例②】（平成20年2月　千葉県）

湯たんぽの口栓を軽く閉めたままIHコンロで温めたところ、お湯が吹きこぼたので加熱を止め口栓を開けたところ、お湯が噴き出し、顔と右腕に火傷を負った。

【事故事例③】（平成19年12月　兵庫県）

金属製湯たんぽのを口金（フタ）を外さずに電磁調理器（IHこんろ）で温めたため、内圧の上昇に絶えられなくなった湯たんぽが破裂して壁にキズができた。

# 金属製湯たんぽ破裂事故再現実験

金属製湯たんぽをIHこんろで加熱開始

加熱開始後、膨らむ金属製湯たんぽ

破裂した金属製湯たんぽと破損したIHこんろ

破損したIHこんろ

破裂した金属製湯たんぽ

# 金属製ゆたんぽの安全な使い方

ゆたんぽを使用するときは、取扱説明書をよく読み、以下に注意して正しく使用してください。

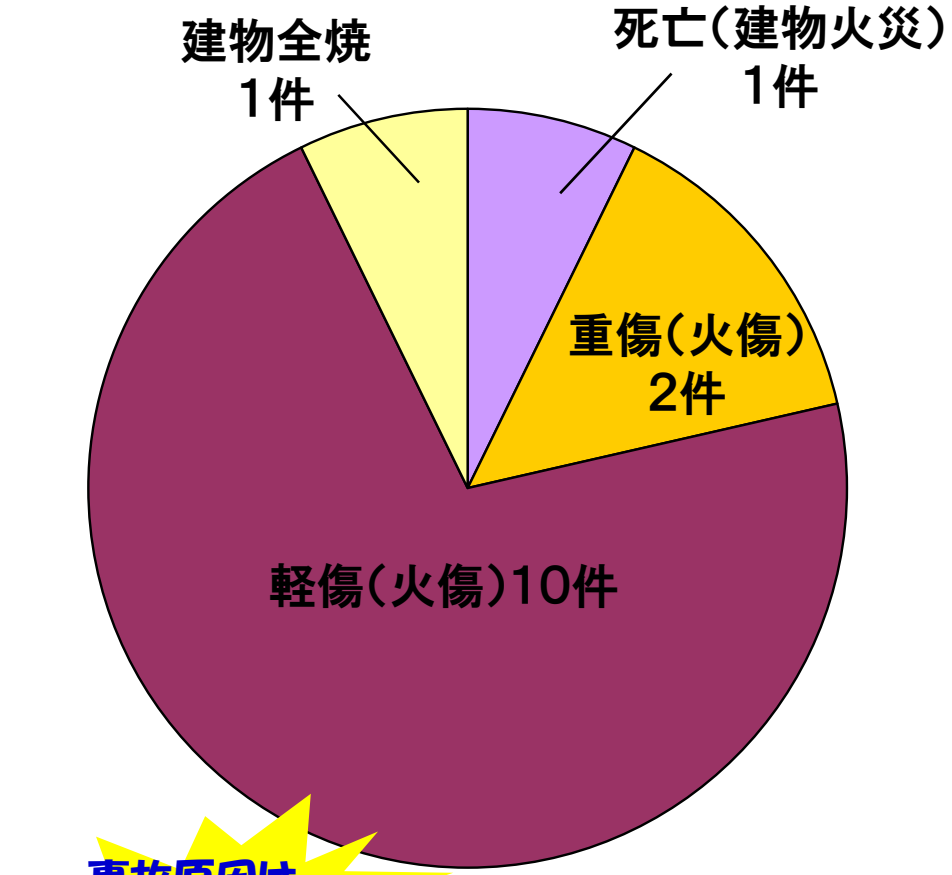
ガスこんろやIHこんろで加熱することができる金属製湯たんぽを加熱する場合は、**口金（ふた）を必ず取り外してください。**

内圧が上昇し、湯ゆたんぽが破裂して、熱湯が噴出する危険があります。

# 2. カセットこんろの爆発事故

# カセットこんろの爆発事故

NITEに通知された製品事故情報のうち「カセットこんろ」の爆発事故は平成14年6月～20年9月までに14件ありました。




事故原因は、いずれも消費者の不注意

（NITE事故情報データベースより）



nite

# カセットこんろの爆発事故事例

【事故事例①】（平成20年9月　東京都）

　高校の文化祭の模擬店で焼きそばを調理中、カセットこんろのボンベが爆発し、周囲にいた生徒2人が顔に火傷を負うなどの重傷を、13人が軽傷を負った。

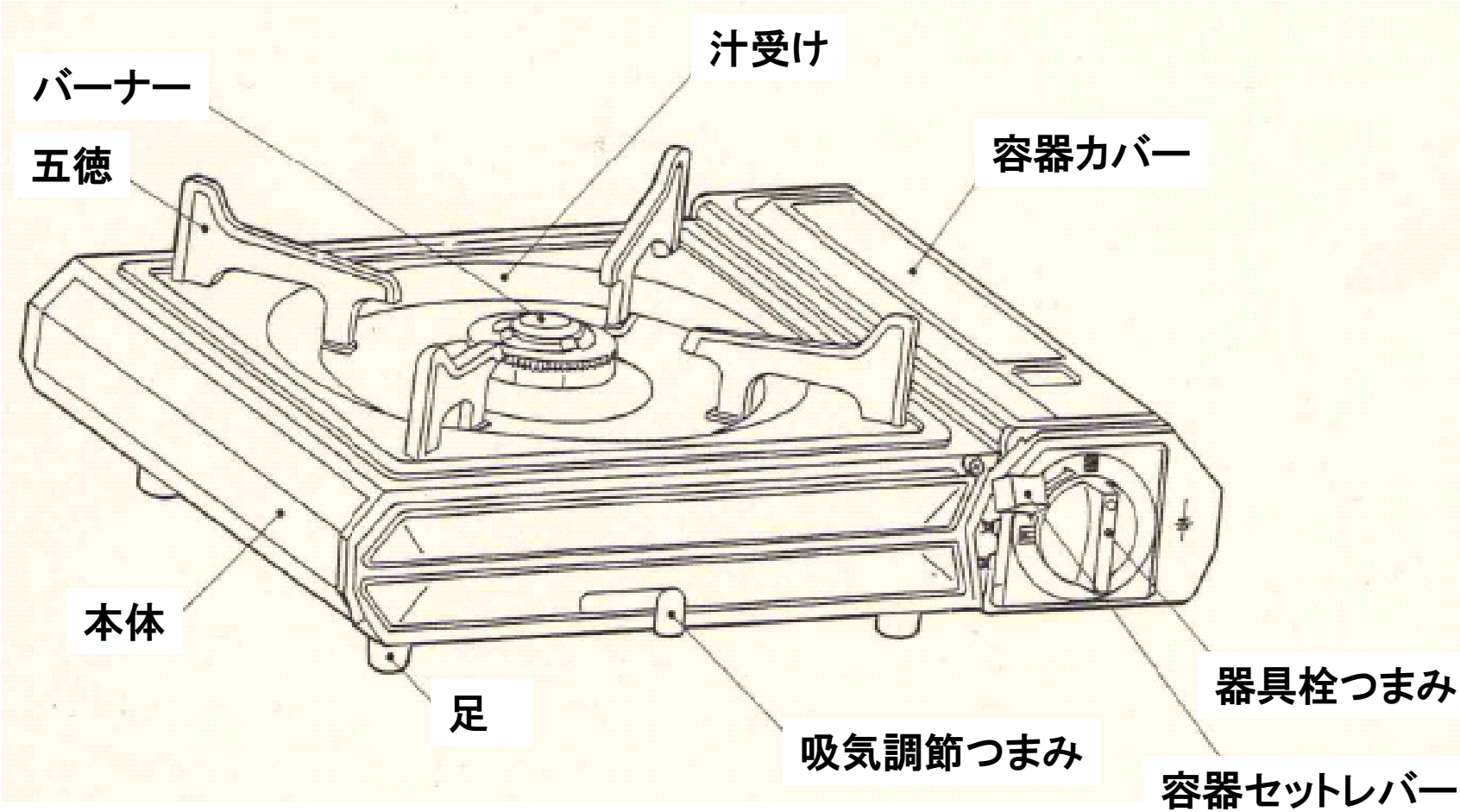
【事故事例②】（平成19年6月　山梨県）

　学校のレクリエーションでバーベキューを行っていたところ、カセットこんろのボンベが突然破裂し、破片が飛び散って、生徒2人が負傷した。

【事故事例③】（平成18年12月　大阪府）

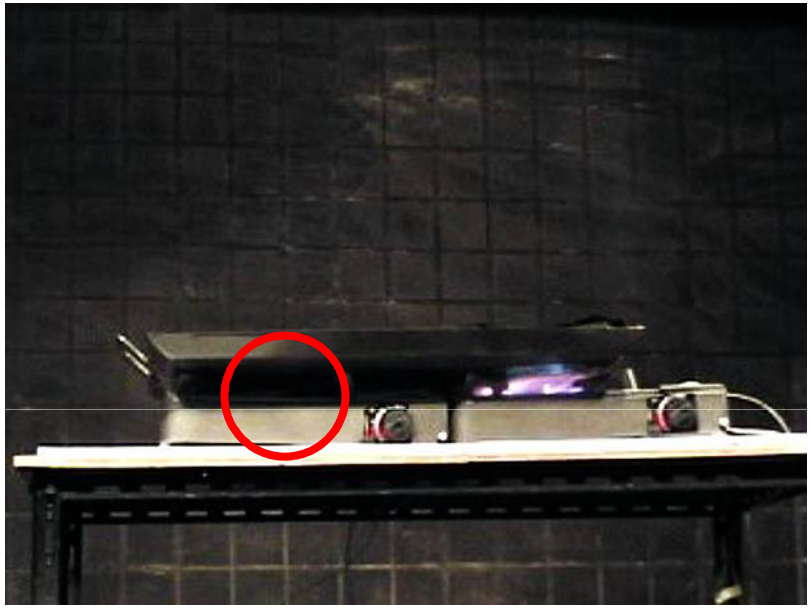
　カセットこんろのカセットボンベが爆発して、8人が顔や手足に火傷を負い、うち1人が入院した。

# ＜参考＞カセットこんろの構造



# 「カセットこんろ」爆発事故の再現実験(1)

カセットこんろ2台を横に並べ、鉄板を上に載せてバーナーを点火（火力は「強」）



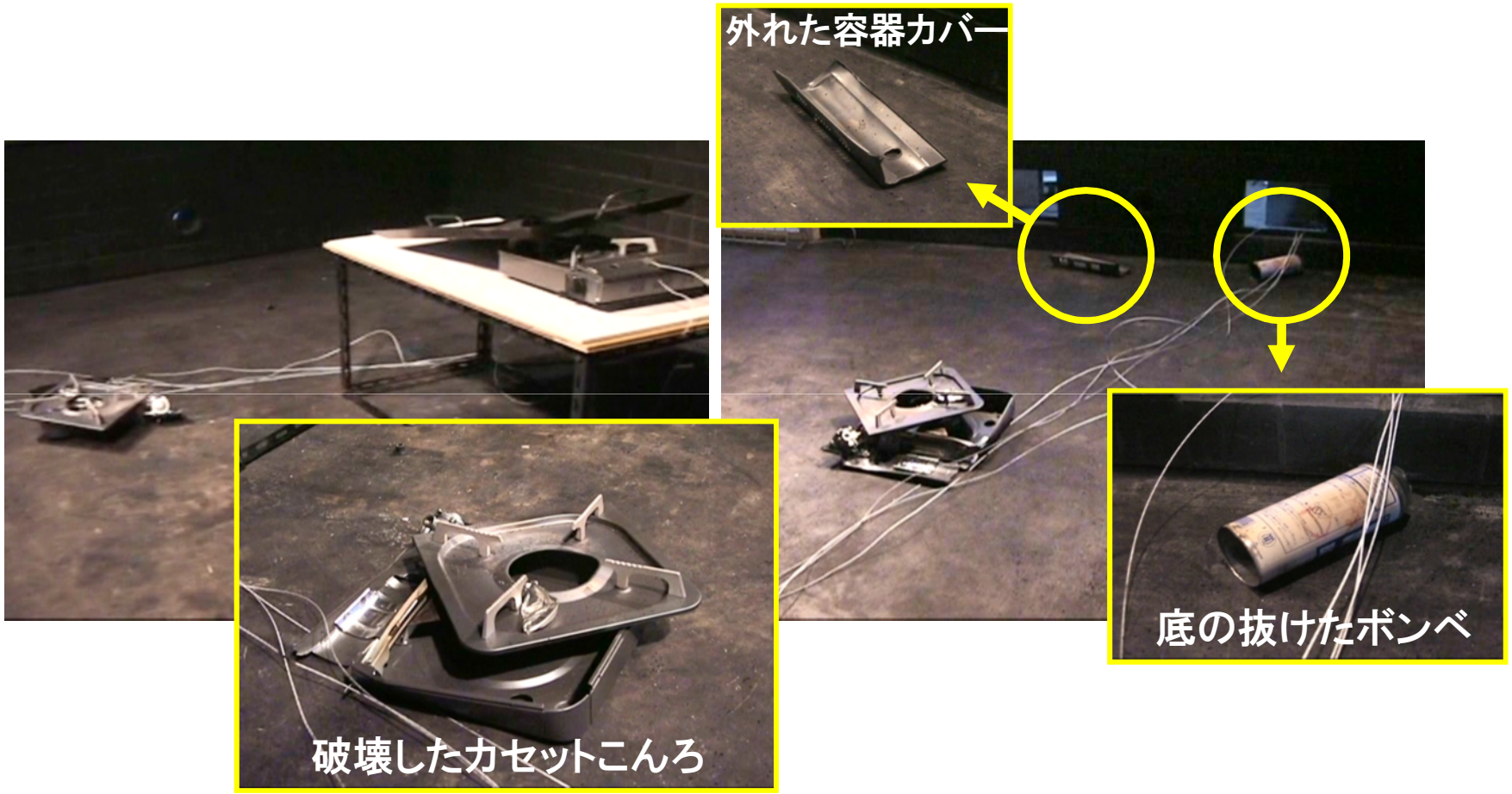
点火から8分34秒で左側のカセットこんろの「圧力感知安全装置」が作動し、バーナーの火が消える

# 「カセットこんろ」爆発事故の再現実験(2)

点火から12分55秒で左側のカセットこんろのカセットボンベが破裂、爆発

【実験条件】
- カセットこんろ2台を横に並べ、鉄板を上に載せる
- 左側用カセットボンベのガス容量　50g
- 右側用カセットボンベのガス容量　250g
- 火力調節：2台とも「強」（最大火力）

# 「カセットこんろ」爆発事故の再現実験(3)




爆発で飛び散った左側のカセットこんろ

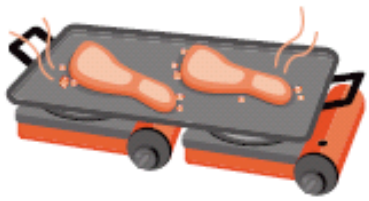


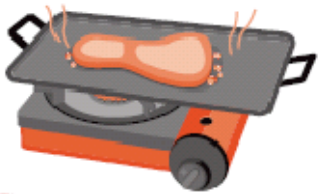
nite

# カセットこんろの安全な使い方

カセットこんろを使用するときは、取扱説明書をよく読み、以下に注意して正しく使用してください。

1. カセットこんろを**2台並べた使用**は絶対にしないでください。
2. カセットこんろを**覆うような大きな調理器具（鉄板、なべ）**は絶対に使用しないでください。
3. 炭の**火おこし**は危険です。絶対にしないでください。
4. セラミック付金網などの**蓄熱性のあるもの**を使用しないでください。



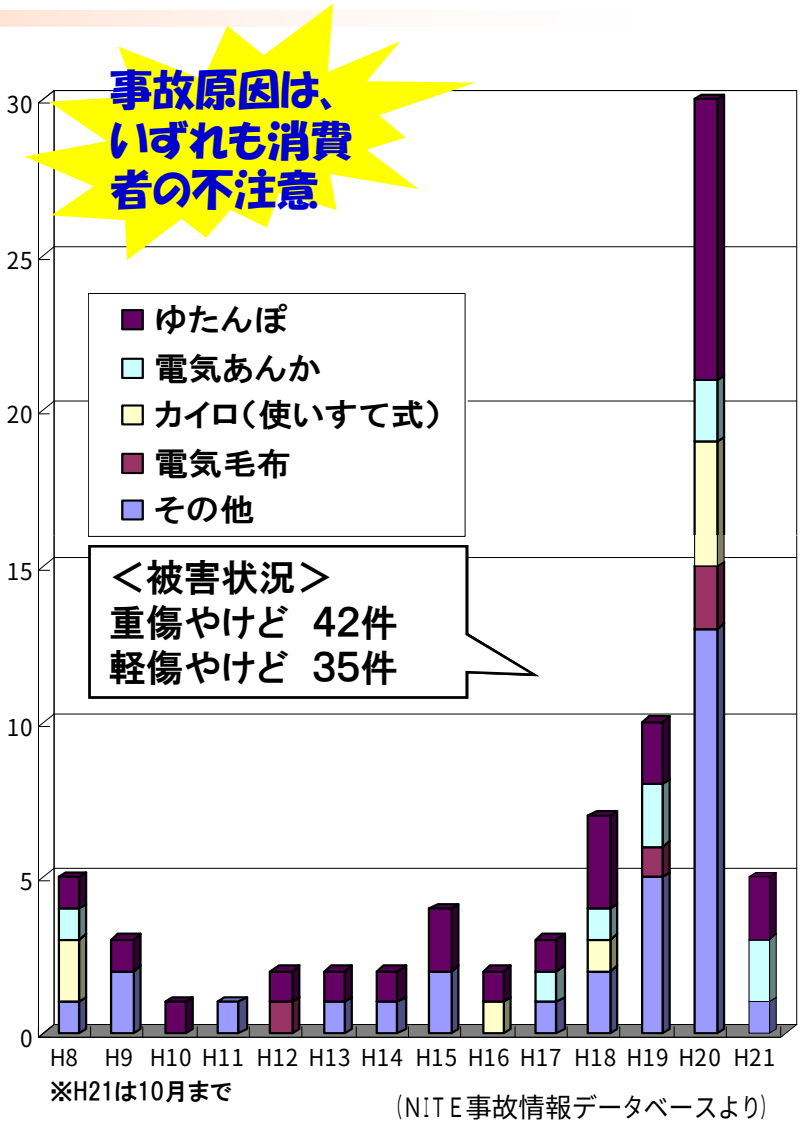


# 3. 低温やけど事故

# 低温やけどの製品事故

NITEに通知された製品事故情報のうち「低温やけど」の事故は平成8年4月～21年10月までに77件ありました。

平成16年度～19年度までの4年間で22件でしたが、平成20年度は1年間で30件と急増、うち16件は重大製品事故でした。




（NITE事故情報データベースより）



nite

# 低温やけどの事故事例

【事故事例①】（平成20年4月　福岡県）

靴下用カイロを、靴を履かずに使用したところ、低温やけどを負った。

【事故事例②】（平成18年12月　愛知県）

ゆたんぽに湯を入れ、付属の袋と別に購入した袋で二重に包んで足元に置き就寝したところ、ふくらはぎに低温やけどを負った。

【事故事例③】（平成18年11月　福岡県）

就寝時に電気あんかを「強」に設定し、両足に触れないように置いていたが、睡眠薬を服用していたために熟睡し、目覚めると両ふくらはぎの下に電気あんかがあり、重傷の低温やけどを負った。

# 低温やけどの例 (1)

睡眠中アンカを長時間あてていたことによって
生じた．一見，熱傷面積は小さくみえるが，
深いIII度熱傷．

湯たんぽによって睡眠中に生じたIII度熱傷．
患者は糖尿病があり，末梢神経知覚障害がある．

出典：第9回製品安全点検日セミナー　低温熱傷

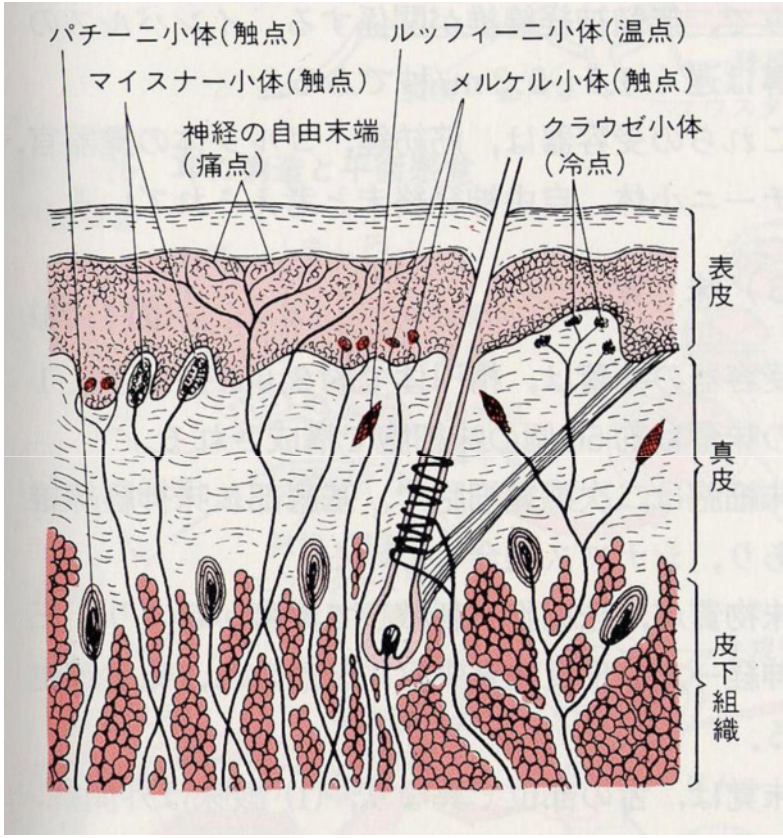
# ＜参考＞低温やけどの特徴

＜44℃＞
→ 6時間以上で発生

＜44～51℃＞
→ 1度上昇するごとに
時間は半減

＜51℃以上＞
→ 短時間で熱傷

※皮膚に不可逆的な変化を生じる温度と時間
（第9回製品安全点検日セミナー資料より）




皮膚の構造
出典：図説・運動生理学入門



nite

# ＜参考＞熱傷の深度と症状による診断

| 診 断 | 同 義 語 | 所 見 | 治 療 | 後 遺 症 |
|---|---|---|---|---|
| Ⅰ度 | 表皮熱傷 | 有痛性紅斑<br>浮腫 | 軟膏 | 瘢痕（－） |
| Ⅱ度 | 真皮浅層熱傷 | 有痛性紅斑の水疱底 | 軟膏 | 治癒まで2週間程度、瘢痕（－） |
| | 真皮深層熱傷 | 白色、知覚鈍麻の水疱底 | デブリドマン、植皮 | 治癒まで3－4週間程度、瘢痕（＋） |
| Ⅲ度 | 皮下熱傷 | 灰白色あるいは褐色炭化の表皮、水疱 | デブリドマン、植皮 | 瘢痕（＋） |

デブリマン：死んだり変質した組織などを除去すること

# 低温やけど防止のポイント

身体にあてて使用する製品は、取扱説明書をよく読み、以下に注意して正しく使用してください。

①電気あんか、電気カーペット、電気敷毛布、湯たんぽなど、直接、身体に接触しないように使用してください。

②電気あんか、湯たんぽなど、布などを巻いて伝わる熱を少なくして使用してください。

③長時間、同じ部位に当てて使用しないでください。

④就寝するときは特に注意してください。

⑤痛みや違和感を感じたときは直ちに使用を中止してください。

事故ナイトいいね

http://www.jiko.nite.go.jp/

安心を未来につなぐナイトです。

nite National Institute of Technology and Evaluation
独立行政法人 製品評価技術基盤機構